

장작불을 지피거나 연탄화덕 위에 솥을 올려 물을 데워서 세수물과 양치물을 마련하던 때가 엇그제 같은데 이젠 수도꼭지만 틀면 언제나 온수가 나오는 편리한 시대에 우리는 살고 있다.

'70년대 이후 중앙집중식아파트가 들어서면서 난방과 온수를 걱정없이 밸브와 수도꼭지로 해결할 수 있게 되었고 단독주택에서도 난방방식이 연탄온돌에서 보일러 난방방식으로 바뀌면서 거의 대부분이 온수시설을 하고 있다.

이젠 온수사용도 겨울철에만 국한되는 것이 아니고 생활수준향상으로 사시사철 온수

이정기 칼럼 12 주택에너지 관리지혜

“편리한 온수시설”

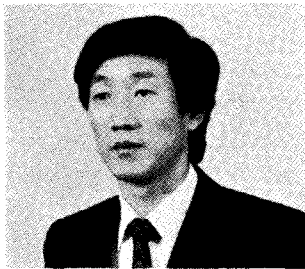
를 사용하게 되었고, 시장원리에 따라 전기 순간온수기, 가스순간온수기, 대체에너지인 태양열온수기 등 보급이 정착되어 가고 있다. 특히 여름철 지루한 장마에 눅눅한 몸을 따끈한 온수로 샤워를 하거나 목욕을 하는 일은 생활의 활력을 불러 일으키는 계기가 될 것이다.

사용연료에 따른 각종 온수시설 요령과 사용손질 요령을 알아두면 더욱 효과적이고 편리하다.

연탄온수시설은 난방용 연탄보일러와 겸용으로 하거나 1통2탄식 또는 1통3탄식 보일러에 온수탱크를 부착하는 개별식의 두 가지 방식이 있다.

보일러 1대로서 난방과 온수를 겸용으로 하는 것은 보일러실 면적이 좁거나 굴뚝설치가 어려울때 많이 하고 있으나 개별식에 비해서 단점이 많다.

연탄의 연소시 발생하는 유독가스가 난방을 하지 않는 철에도 난방쪽의 보일러를 부식시켜 수명이 짧아지고, 보일러용량 산정시 자칫하면 온수용까지 계산해서 난방용량이 부족할 때가 많다.



이 정 기

'49년 경남 의령출신으로 명지대학교를 졸업하고 현재 에너지관리공단 홍보과장, KBS 가정에너지상담위원, CBS 가정에너지상담위원으로 있다.



또 배관연결시 난방용과 잘못 결합이 되면 혼탁한 물이 섞여 나와 원인 규명에 어려움을 일으키기도 한다.

따라서 연탄온수시설은 난방용과 분리하여 별개식으로 하는 것이 좋으며 시공할 때는 연도, 굴뚝도 반드시 분리하여 독립되게 설치해야 한다.

온수탱크에는 안전관이나 안전변을 설치해야 한다. 그렇지 않으면 압력에 의한 파열이 되는 수가 많고 어떤 경우는 안전사고까지 유발되기도 한다.

난방시설도 물론이지만 온수시설에도 보일러급수를 절대 상수도에 직결하여서는 안 된다. 상수도 압력에 의한 파열의 원인이 될 수 있기 때문이다.

그리고 온수탱크에는 공기방출기를 설치해서 공기층 형성이나, 단수후 공기가 차면 공기를 방출시켜야 온수가 나온다. 불을 아무리 피워도 온수가 나오지 않는 것은 주로 공기막에 의한 것이다.

공기방출기에도 자동공기방출기가 있으니 설치하면 더욱 편리해진다.

온수에 녹물이나 혼탁한 물이 섞여 나오는 것은 온수를 장시간 사용하지 않거나 보일러를 교체한 뒤 한동안 일어나는 현상인데 계속 쓰면 관찮아진다. 그리고 연회 정도 청관제를 투입해서 보일러와 배관속의 물때나 녹을 제거하는 것도 좋은 일이다.

기름온수시설은 기름보일러가 설치되어 있으면 보일러가동 3분후면 자동으로 온수가 나온다. 기름보일러 수실내에 2회로식 간접가열 온수용 동관이 들어 있어 보일러가동 스위치를 올리면 저절로 온수가 나온다.

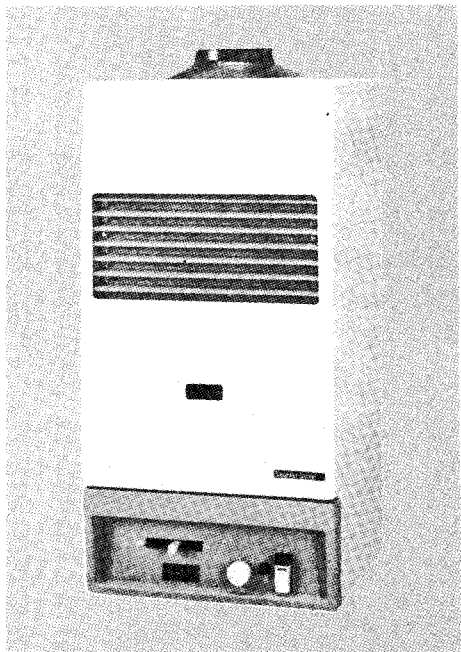
온수량이 적거나 수압이 약한 경우는 온수배관에 관석이 형성되거나 급수탱크 위치가 낮아 근본적인 수압이 낮은 이유가 대부분으로서 청관제를 쓰거나 급수탱크 위치를 높여야 한다.

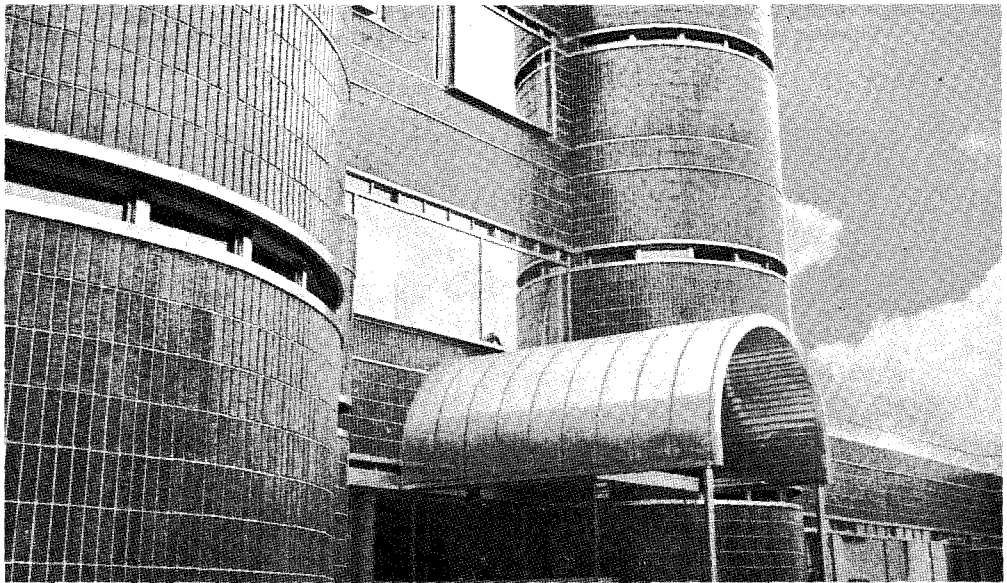
새로이 설치한 기름보일러에서 온수가 혼탁한 경우는 보일러본체 결함이거나 배관시공의 잘못에 의한 것으로서 수리나 교환을 해야 한다.

기름보일러가 설치된 집이나 가스보일러 또 중앙집중식 지역난방이 되는 곳에는 전기나 가스용 순간온수기를 설치할 필요는 없다.

가스순간온수기는 순간적으로 냉수가 온수로 되어 나오는 기기로서 주로 가정에서 주방이나 샤워용으로 많이 활용되고 있다.

가스순간온수기의 용량은 1분당 온수량이 5l, 8l, 10l 용으로 구분되는데 주방용은 5l용이 알맞고 주방과 욕실용으로는 10l가 알맞다.





가스순간온수기를 설치할 장소가 목욕탕 등 좁은 공간일 때는 반드시 환기장치를 해야하고, 수직, 수평이 되도록 부착하고, 수압이 약한 지역일 경우는 구입처에 미리 알려 사전에 알맞는 기기를 설치토록해야 한다.

가스온수기는 가동 즉시 온수가 나오는 편리함도 있지만 사용연료가 가스이기 때문에 취급시에 밸브조작과 확인을 잘해야 하고 장시간 사용시는 환기에 유의해야 한다.

가스를 연소 시킬때는 산소 공급이 충분해야 하는데, 어느정도인가 하면 체적비율로 계산해서 가스소모량의 약25배 정도의 많은 공기량이 필요하며 공급이 원활치 못할때는 연소불량과 안전사고의 원인이 될 수 있기 때문이다.

전기온수기에는 축열식과 순간식이 있는데 축열식은 주로 영업용으로 많이 활용되고 있으며, 가정용은 순간식이 대부분이다.

전기순간온수기의 용량은 1분당 온수량이 3l와 8l용으로 구분되는데 주방용은 3l용이 알맞고 샤워용으로는 8l용이 알맞다. 시중 유통품의 대부분의 전압이 220볼트용으로서 100볼트인 가정에서는 220볼트 시설을 해서 사용해야 한다.

설치할 때 주의할 점은 반드시 누전차단기를 설치하고 접지를 시켜야 한다. 온수기

에 들어가는 물은 최저수압이 $0.6\text{kg}/\text{cm}^2$ 이상인 상수도이거나 급수탱크위치가 온수기보다 7m이상 되도록 해야 하고 겨울철 동파우려가 있는 곳에 설치해서는 안되며 급수배관은 보온을 잘 해야 한다.

사용할때는 온수기와 급수배관 연결부의 필터와 샤워꼭지를 분해해서 가끔 이물질 제거해야 온수량 감소나 히터의 과열을 예방할 수 있다.

태양열온수기는 에너지원이 크린에너지이고 무한자원인 태양열이기 때문에 한번 시설을 해놓으면 영원히 연료비가 들지 않으면서 온수를 쓸 수 있는 장치이다.

단지 초기 시설비용이 다른 온수기에 비해 부담스러운 것이 단점이다. 그래서 정부에서는 장기저리로 온수시설 비용을 융자지원하고 있다.

연리 5%로서 3년거치 5년 분할상환 조건으로 200만원까지 융자가 된다.

설치할 때는 식구수에 따른 온수기 종류나 용량선택을 해야하고 외부에 노출된 배관은 보온을 철저히 해야 한다.

겨울에는 약 40°C 의 온수를 쓸 수 있고 여름에는 80°C 까지의 온수가 나오는 편리한 시설로서 선진국에서는 보편화된 시설이고 우리나라에도 약9000대가 설치되어 사용되고 있으며, 더욱 보급이 많아질 때 개인은 편리하고 국가적으로는 에너지절약정책이 성공하게 될 것이다.